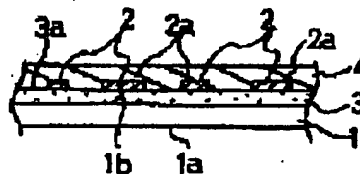


**PRINTING METHOD FOR FILM SHEET****Publication number:** JP9076648**Publication date:** 1997-03-25**Inventor:** TERA0 HIROTOSHI; KOBAYASHI HIROSHI; INOUE YASUTOSHI; UMEKI KOICHI**Applicant:** ALPS ELECTRIC CO LTD**Classification:****- International:** B41J2/325; B41J2/485; B41M5/40; B41J2/325; B41J2/485; B41M5/40; (IPC1-7): B41M5/40; B41J2/325; B41J2/485**- european:****Application number:** JP19950241323 19950920**Priority number(s):** JP19950241323 19950920**Report a data error here****Abstract of JP9076648**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To eliminate the necessity of coating with sticky material after mirror image printing for sticking a mounting sheet and to facilitate the handling of a film sheet by mirror image printing the upper surface of the sticking material layer of the sheet having the sticking material layer on the one surface by a dot printer. **SOLUTION:** The sticking material layer 3 of a film sheet 1 is mirror image printed 2 by using a monochromatic or color ink. The sheet 1 after the mirror image print 2 is executed becomes the back print of the image of high quality when it is seen from an observing surface 1a at the opposite side of the print surface 1b. The print image of the transparent or translucent sheet 1 is thermally pressed from the surface 1a by a heat pressing unit such as an iron after mounting sheets 4 are brought into close contact with the upper surface 3a of the layer 3 and the surface 2a of the print 3 after the sheet 1 is mirror image printed. Stickiness occurs on the layer 3 by the heating, and when it is further pressed, the sheet 4 is stuck to the surface 1b side.



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-76648

(43) 公開日 平成9年(1997)3月25日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
B 4 1 M	5/40		B 4 1 M	5/28 H
B 4 1 J	2/485		B 4 1 J	3/12 S
	2/325			3/20 117A

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全4頁)

(21) 出願番号 特願平7-241323  
 (22) 出願日 平成7年(1995)9月20日

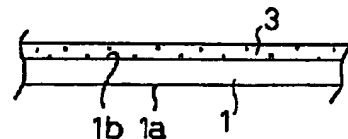
(71) 出願人 000010098  
 アルプス電気株式会社  
 東京都大田区雪谷大塚町1番7号  
 (72) 発明者 寺尾 博年  
 東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプス電気株式会社内  
 (72) 発明者 小林 浩  
 東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプス電気株式会社内  
 (72) 発明者 井上 靖稔  
 東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプス電気株式会社内  
 (74) 代理人 弁理士 中尾 俊輔 (外1名)  
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 フィルムシートへの印刷方法

(57) 【要約】

【課題】 台紙を接着するために鏡像印刷後に接着材を塗布する必要がなく、取扱いがきわめて容易となるフィルムシートへの印刷方法を提供すること。

【解決手段】 一方の面に接着材層3を有するフィルムシート1の前記接着材層3の上面3aからドットプリンタ6により鏡像印刷2を施すことを特徴とする。



(2)

特開平9-76648

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 一方の面に接着材層を有するフィルムシートの前記接着材層の上面からドットプリンタにより鏡像印刷を施すことを特徴とするフィルムシートへの印刷方法。

【請求項2】 前記接着材層を透明に形成したことを特徴とする請求項1に記載のフィルムシートへの印刷方法。

【請求項3】 前記接着材層を熱により粘着性を生じる接着材により形成したことを特徴とする請求項1または請求項2に記載のフィルムシートへの印刷方法。

【請求項4】 前記ドットプリンタによる鏡像印刷を施した後に、この鏡像印刷面に台紙を密着させるとともに、前記鏡像印刷面に対して反対側の面から前記接着材層を加熱し、前記鏡像印刷面に台紙を接着したことを特徴とする請求項3に記載のフィルムシートへの印刷方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はフィルムシートへの印刷方法に係り、特に、ドットプリンタを使用したフィルムシートへの印刷方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、熱転写プリンタあるいはインクジェットプリンタ等のドットプリンタにより、図5に示すように、透明もしくは半透明のフィルムシート1に鏡像印刷2を施し、この印刷面を裏側から見る、いわゆるバックプリントが知られており、このバックプリントによれば、光沢のあるきわめて高画質な画像を観察することができる。また、このバックプリントによると、鏡像印刷面1bと画像の観察面1aとはそれぞれフィルムシート1の表裏面に存在することとなり、観察面1aはフィルムシート1で覆われることとなるため、耐候性や耐水性に優れており、また、摩擦によるインク落ち等を防止する擦過性に優れた性質を有することとなる。

【0003】ところで、このバックプリントされたフィルムシート1は透明あるいは半透明であるため、そのままでは画像が観察しにくいことから、従来、観察面1aの裏側、つまり印刷面1b側に白色地等の台紙4を接着材5等により接着して画像を明瞭に観察できるようにしていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来のフィルムシート1への印刷方法においては、フィルムシート1の鏡像印刷面1bに台紙4を接着するには、鏡像印刷面1bに鏡像印刷2を施した後に、前記鏡像印刷面1bおよび前記鏡像印刷2の表面2a、あるいは台紙4側にスプレー糊等の接着材5を塗布して接着しなければならず、手間がかかるとともに、このような作業は前記フィルムシート1の接着面以外の部分や周辺にも糊が塗布さ

2

れてしまうおそれもあり煩わしい作業であった。

【0005】本発明はこのような問題点に鑑みてなされたもので、台紙を接着するために鏡像印刷後に接着材を塗布する必要がなく、取扱いがきわめて容易となるフィルムシートへの印刷方法を提供することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため本発明に係る請求項1に記載のフィルムシートへの印刷方法は、予め接着材層を有するフィルムシートを使用し、この接着材層の上面に鏡像印刷を施すことを特徴としている。そして、このような構成を採用したことにより、台紙を接着するための接着材を鏡像印刷後に塗布する必要がなく取扱いに便利なバックプリントが得られる。

【0007】また、請求項2に記載のフィルムシートへの印刷方法は、接着材層を透明に形成したことを特徴としている。そして、このような構成を採用したことにより、前記鏡像印刷を観察面から明瞭に観察できるバックプリントが得られる。

【0008】また、請求項3に記載のフィルムシートへの印刷方法は、接着材層を熱により粘着性を生じる接着材により形成したことを特徴としている。そして、このような構成を採用したことにより、常温では粘着性を生じないため印刷時などに粘着性による障害が生じるおそれがない。

【0009】また、請求項4に記載のフィルムシートへの印刷方法は、鏡像印刷を施した後に、接着材層を加熱して粘着性を生じさせ、鏡像印刷面に台紙を接着することを特徴としている。そして、このような構成を採用したことにより、前記台紙の存在により画像を鮮明に観察することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明のフィルムシート1への印刷方法の実施の一形態について図1および図2を参照しつつ説明する。

【0011】本実施の一形態において鏡像印刷を施すフィルムシート1は、その厚さが10～100μmで透明または半透明のプラスチックフィルムから構成されており、図1に示すように、一方の面1bに予め透明であるかまたは加熱により透明化する接着材により形成された接着材層3を有している。

【0012】このフィルムシート1の材料としては、耐熱温度の高いプラスチックであるポリエチレン、ポリプロピレンおよびポリエチレンテレフタレート等が適しており、また、前記接着材層3を構成する接着材の材料としては、加熱されると粘着性を生じるEVA、石油ワックスや剛性ワックス等が適している。

【0013】一方、前記フィルムシート1に対して鏡像印刷を施すドットプリンタとしては、図2に示すような

(3)

特開平 9-76648

**3**

熱転写プリンタ6等が適している。この熱転写プリンタ6は、フレーム7の前後方向におけるほぼ中央に長尺平板状のプラテン8がその印刷部をほぼ垂直となるようにして左右に延在するように配設されており、このプラテン8の前面下方にはキャリッジシャフト9が前記プラテン8と平行に配設されている。また、前記フレーム7の前端縁にはフランジ状のガイド部10が形成されており、前記キャリッジシャフト9およびガイド部10には、キャリッジ11がこのキャリッジシャフト9およびガイド部10に沿って往復動自在に取着されている。そして、このキャリッジ11にはキャリッジ11を駆動するためのモータ（図示せず）が搭載されており、また、前記キャリッジ11の先端部には前記プラテン8に対して接離可能なサーマルヘッド12が前記プラテン8に対向するように取着されている。そして、前記キャリッジ11の上面には図示しないインクリボンカセットの内部に収納されたインクリボンを前記プラテン8とサーマルヘッド12との間に案内しながら巻取る巻取りボビン13が配設されている。

【0014】さらに、プラテンの後方には前記フィルムシート1をプラテン8の前方に送る導入部となるシート挿入口14が形成されており、このシート挿入口14内には、図示しないステッピングモータにより伝達機構を介して回転駆動され所定速度で前記フィルムシート1を搬送する紙送りローラ15が配設されている。この紙送りローラ15の下方には、この紙送りローラ15に圧接される圧接ローラ16が回転自在に配設されており、前記紙送りローラ15とこの圧接ローラ16との間に前記シート挿入口14から挿入されるフィルムシート1を挟持して印刷位置まで搬送するようになされている。

【0015】そして、このような熱転写プリンタ6により、図3に示すように、前記フィルムシート1の接着材層3の上から所望のモノクロインクあるいはカラーインクを使って鏡像印刷2を施す。この鏡像印刷2が施されたフィルムシート1は、前記印刷面1bに対し反対側の観察面1aから見ると光沢のあるきわめて高画質な画像が観察でき、前述したようにいわゆるバックプリントとも言われている。

【0016】また、前記フィルムシート1の前記画像観察面1aをノングレア処理により微細な凹凸面に形成すると艶消しの画像を観察できるバックプリントが得られる。

【0017】さらに、透明あるいは半透明のフィルムシート1に印刷した画像をより鮮明に観察できるようにするため、前記鏡像画像印刷2の上面2aに白色地等の台紙4が接着される。この方法を説明すると、前記フィルムシート1の鏡像印刷2の施された接着材層3の上面3aおよび鏡像印刷2の表面2aに台紙4を密着させておき、前記鏡像印刷面1bに対し反対側の面である観察面

4

1 a から、アイロン等の加熱圧着装置を加熱圧着する。  
この加熱により前記接着材層 3 が粘着性を生じさらに加  
圧されることで前記銅像印刷面 1 b 側に前記台紙 4 が接  
着される。

【0018】以上のような本発明のフィルムシート1への印刷方法の実施の一形態によれば、予め接着材層3の形成されたフィルムシート1に対して鏡像印刷2を施すため、この印刷後に接着材を塗布する手間が省け、周辺を汚してしまうこともないし、簡単に台紙4を接着することができるし、きわめて取扱いの容易なバックプリントされたフィルムシート1を得ることができる。

【0019】なお、本発明は前記実施の一形態のものに限定されるものではなく、必要に応じて種々変更することが可能である。

【0020】たとえば、前記接着材層3は前記鏡像印刷面1b側に台紙4を接着する際にアイロン等の熱により粘着性を生じるものとしているが、これを、加圧するだけで前記台紙4を接着することのできるものとしてもよい。

【0021】また、前記フィルムシートは厚さを薄くされているため、画像を観察面に十分透過させることができる。したがって、完全に透明でなくても半透明であればよい。

【0 0 2 2】

【発明の効果】以上述べたように本発明に係るフィルムシートへの印刷方法は、予め接着材層の形成されたフィルムシートに対して鏡像印刷を施すため、この印刷後に接着材を塗布する手間が省け、簡単に台紙を接着することができるし、周辺を汚してしまうこともない。また、きわめて取扱いの容易なバックプリントされたフィルムシートを得ることができる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るフィルムシートへの印刷方法の実施の一形態において使用するフィルムシートを示す側面断面図

【図2】本発明に係るフィルムシートへの印刷方法の実施の一形態において使用する熱転写プリンタを示す斜視図

【図3】図1で示すフィルムシートへ鏡像印刷を施した後の状態を示す説明図

【図4】図3に台紙を接着した状態を示す説明図

【図5】従来のフィルムシートへの印刷方法を示す説明

【符号の説明】

- 1 フィルムシート
- 2 鏡像印刷
- 3 接着材層
- 4 台紙

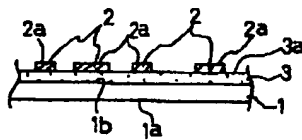
(4)

特開平9-76648

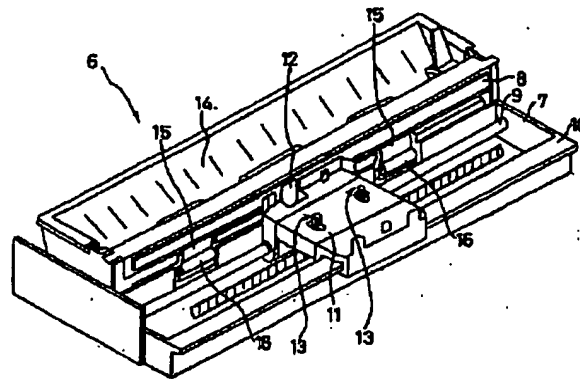
【図1】



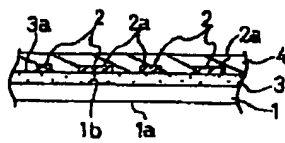
【図3】



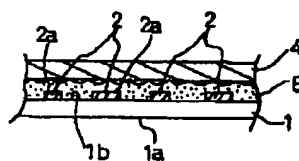
【図2】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 梅木 浩一

東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプ  
ス電気株式会社内